Istruzioni per uso e manutenzione powerbloc dry

ITALIAN

Batterie per auto per trazione leggera
Monoblocchi ermetici a ricombinazione di gas
Serie MFP: Tecnologia gel

Caratteristiche

1. Capacità nominale C_5	: Vedi tipo
2. Tensione nominale	: Vedi tipo
3. Corrente di scarica	: C_5 / 5 h
4. Temperatura di riferimento	: 30 °C

Le batterie powerbloc dry della serie MFP sono batterie al piombo acido regolate mediante valvola. A differenza delle batterie convenzionali con elettrolito liquido, queste batterie hanno un elettrolito immobilizzato (acido solforico in forma di gel: serie MFP).
Al posto di una feritoia di ventilazione è usata una valvola per la regolazione della pressione interna del gas, che impedisce l'ingresso di ossigeno dell'aria e permette l'uscita dei gasi di carica in eccesso. Per il funzionamento delle batterie al piombo acido regolate mediante valvola valgono i medesimi requisiti di sicurezza che per le batterie ventilate, per proteggere da rischi di corrente elettrica, esplosione di gas elettrolitico e – con alcuni limiti – dall'elettrolito corrosivo.
Non togliere mai le valvole della batteria. Queste batterie non richiedono rabbocco con acqua distillata o demineralizzata.

AVVERTENZE DI SICUREZZA

- Seguire attentamente le istruzioni ed esporre le stesse in prossimità della batteria.
- La manutenzione della batteria deve essere affidata a personale esperto!

- Usare occhiali protettivi e indossare indumenti di sicurezza durante l'uso delle batterie.
- Conformarsi alle norme antinfortunistiche in vigore nel paese in cui la batteria è usata o alla rispettiva DIN EN 50272-3, DIN EN 50110-1.

- Tenere i bambini lontani dalle batterie!

- Vietato fumare!
- L'esposizione della batteria a fiamme libere, braci incandescenti o scintille può causare l'esplosione.
- Evitare scintille da cavi o apparecchiature elettriche nonché scariche elettrostatiche.

- Schizzi di acido negli occhi o sulla pelle devono essere lavati immediatamente con acqua corrente. Dopo un lavaggio abbondante, consultare immediatamente un medico!
- Lavare con acqua gli indumenti contaminati dall'acido.

- Rischio di esplosione e incendio.
- Evitare corto-circuiti: non usare attrezzi non isolati, non appoggiare né far cadere oggetti metallici sulla batteria. Togliere anelli, orologi e indumenti provvisti di parti metalliche che potrebbero venire a contatto con i terminali della batteria.

- L'elettrolito è fortemente corrosivo.
- Nel funzionamento normale di questa batteria non è possibile il contatto con l'acido. Se i contenitori della cella vengono danneggiati, l'elettrolito immobilizzato (acido solforico gellificato) è corrosivo quanto l'elettrolito liquido.

- Batterie e monoblocchi sono pesanti. Assicurarsi sull'installazione sicura! Usare solo attrezzatura adeguata.
- I ganci di sollevamento non devono danneggiare blocchi, connettori o cavi.
- Non esporre le batterie alla luce diretta del sole senza protezione. Le batterie scariche possono gelare. Per questo motivo vanno sempre conservate al riparo dal gelo.

- Voltaggio elettrico pericoloso!
- Evitare contatti e corto-circuiti.
- Attenzione – le parti metalliche della batteria sono sempre sotto tensione: non appoggiare attrezzi o altri oggetti sulla batteria!

- Fare attenzione ai rischi che possono essere causati da batterie.

Il mancato rispetto delle istruzioni d'uso e riparazioni con pezzi non originali faranno decadere il diritto alla garanzia.
Comunicare qualsiasi guasto, malfunzionamento o difetto della batteria, del caricabatteria o di qualsiasi altro accessorio al nostro Servizio Post-Vendita.

1. Messa in servizio

I monoblocchi della serie MFP vengono forniti in stato carico. Controllare la batteria per garantire il suo perfetto stato fisico.
Controllare

- lo stato di pulizia della batteria. Prima di installare la batteria, pulire il vano batteria.
- il buon contatto dei cavi terminali della batteria con i terminali e la corretta polarità. Altrimenti batteria, veicolo e caricatore possono essere danneggiati.

Usare sistemi speciali di codificazione per le batterie senza manutenzione per i dispositivi di carica presa-e-spina, al fine di impedire il collegamento accidentale ad un tipo di caricabatteria errato. Non collegare mai un'apparecchiatura elettrica (p.es.: segnale di avvertenza) direttamentead un elemento della batteria. Potrebbe verificarsi uno squilibrio delle celle durante la ricarica, cioè una perdita di capacità, il rischio di tempo di scarica insufficiente, danno alle celle con conseguente **ANNULLAMENTO DELLA GARANZIA DELLA BATTERIA**.
Caricare la batteria (vedi 2.2) prima della messa in servizio.
Collegare insieme solo blocchi con lo stesso stato di scarica (stesso voltaggio, tolleranza secondo la tabella seguente).

Voltaggio blocco (V)	Max. tolleranza dal valore medio - $\triangle U_{bloc}$
6	± 0,035
12	± 0,049

Dopo il collegamento, ricoprire i morsetti con grasso per proteggergli contro la corrosione esterna.
Coppia di serraggio indicata per bulloni/viti di cavi terminali e connettori:

Polo piatto M6	Terminale conico DIN
6 ± 1 Nm	8 ± 1 Nm
Tipo di monoblocco	Valore specifico

2. Funzionamento

La norma di riferimento è la DIN EN 50272-3 “Batterie di trazione per autocarri industriali”.
La temperatura nominale di funzionamento è 30 °C.
La durata ottimale della batteria dipende dalle condizioni di funzionamento (temperatura e profondità di scarica).
Il campo di temperatura d’impiego per le batterie è tra + 15 °C e + 35 °C. Ogni uso al di fuori di questo campo richiede l’approvazione da parte di un Tecnico dell’Assistenza.
La durata ottimale della batteria è ottenuta alla temperatura di 25 a 30 °C. Temperature superiori abbreviano la vita della batteria (secondo IEC 1431 relazione tecnica), quelle inferiori riducono la capacità disponibile. 45 °C è il limite di temperatura superiore e le batterie non devono essere usate al di sopra di questa temperatura.
La capacità della batteria varia con la temperatura e scende notevolmente sotto i 0 °C.
La durata ottimale della batteria dipende dalle condizioni di funzionamento (temperatura moderata e scariche pari o inferiori all’80 % della capacità nominale C_5).
La batteria raggiunge la piena capacità dopo circa 10 cicli di carica e di scarica.

2.1. Scarica

Accertare che le valvole nella parte superiore della batteria non siano ostruite o coperte. I collegamenti elettrici (p.es. spine) devono essere eseguiti o interrotti solo a circuito aperto.
Scariche oltre l’80 % della capacità nominale sono scariche profonde e non sono accettabili. Possono ridurre notevolmente la durata di vita prevista della batteria. Ricaricare immediatamente le batterie scariche; evitare di lasciare le batterie in stato scarico.

Scarica	Ricarica
>40%	Ogni giorno
<40%	Ogni secondo giorno

Questo vale anche per le batterie parzialmente scariche.
Le batterie scariche possono gelare.
Limitare la scarica all’80 % DOD. La presenza di un limitatore di scarica è imperativa in caso di interruzione di energia impostata a 1,90 volt per cella.

2.2. Carica

Le batterie powerbloc dry possono essere ricaricate con caricabatterie 50 Hz o HF. Se desiderate riutilizzare un caricabatteria esistente con profilo WUIa oppure IUIa, dovrete controllare che il profilo di carica sia approvato dal nostro team tecnico. Collegare la batteria solo al suo caricabatteria appositamente scelto per quel tipo di batteria.
Dopo ogni cambio di cavo sul caricabatteria, il nostro tecnico deve recarsi sul luogo per controllare l’impostazione del caricabatteria.

Nonostante ciò, durante la carica, provvedere alla corretta ventilazione per l’eliminazione dei gas prodotti. Aprire o togliere i coperchi dei vani batteria.
A caricabatteria spento, collegare la batteria rispettando la corretta polarità. (positivo con positivo, negativo con negativo). Accendere il caricabatteria.
Durante la carica, la temperatura della batteria aumenta di circa 10 °C, è quindi opportuno iniziare la carica solo se la temperatura della batteria è inferiore a 35 °C. La temperatura dell’elettrolito della batteria dovrebbe essere di almeno +15 °C prima della carica, altrimenti non sarà possibile ottenere una carica completa senza impostazioni specifiche del caricabatteria.
Usare il fattore di correzione secondo DIN VDE 0510-1 (bozza) con – 0,005 Vpc a °C.

2.3. Carica di equalizzazione

Le cariche di equalizzazione vengono effettuate per salvaguardare la vita della batteria e mantenere nel tempo la sua capacità. Le cariche di equalizzazione si eseguono dopo la carica normale. Sono necessarie dopo scariche a fondo e dopo ripetute scariche incomplete. Per le cariche di equalizzazione usare solo i caricabatteria prescritti dal produttore della batteria.

3. Manutenzione

L’elettrolito è immobilizzato. Non è possibile misurare la densità dell’elettrolito.
Non togliere mai le valvole di sicurezza dal monoblocco.
In caso di danneggiamento accidentale della valvola, contattare il nostro Servizio Post-vendita per la sostituzione.

3.1. Giornaliera

- ricaricare la batteria dopo ogni scarica di oltre il 40 % C_5.
- controllare: lo stato di tappi e cavi e che tutti i coperchi di isolamento si trovino al posto giusto e in buone condizioni.

3.2. Settimanale

Ispezione visiva dopo la ricarica per verificare la presenza di segni di sporcizia e danni meccanici.

3.3. Trimestrale

Al termine della carica, effettuare letture di voltaggio di fine carica, misurare e annotare:
- voltaggio della batteria
- voltaggi di ogni cella.

In presenza di notevoli cambiamenti o differenze dalle misurazioni precedenti tra i monoblocchi, contattare il nostro servizio di Assistenza.
Se il tempo di scarica della batteria non è sufficiente, controllare:
- che il lavoro richiesto sia compatibile con la capacità della batteria
- le impostazioni del caricabatteria
- le impostazioni del limitatore di scarica.

3.4. Annualmente

Rimozione della polvere all’interno del caricabatteria.
Collegamenti elettrici: controllare tutti i collegamenti (connettori, cavi e contatti).
Monoblocchi con terminali con inserto: Controllare la coppia di serraggio di bulloni /viti.
Secondo DIN EN 1175-1 qualora necessario, ma almeno una volta l’anno far controllare la resistenza d’isolamento dell’autocarro e della batteria da un’elettricista esperto.
Il test della resistenza d’isolamento della batteria deve essere condotto in conformità con la DIN EN 1987-1. La resistenza media d’isolamento della batteria deve mai essere al di sotto di 50 Ω per Volt di tensione nominale (DIN EN 50272-3).
Per le batterie fino ad un voltaggio nominale di 20 V, il valore minimo è di 1000 Ω.

4. Immagazzinamento e Trasporto

Immagazzinare la batteria ben carica in un luogo asciutto e pulito e al riparo dal gelo.
Staccare sempre la batteria dal veicolo elettrico prima dell’immagazzinamento. Per una facile ricarica delle batterie, è consigliabile non immagazzinarle senza una ricarica per oltre 3 mesi a 20 °C e 2 mesi a 30 °C.
Al fine di garantire che la batteria è sempre pronta all’uso è possibile scegliere tra i seguenti metodi di carica:
- carica di equalizzazione mensile secondo 2.3.
- carica rapida (float charge) con 2,27 V x numero di celle.

Ricaricare la batteria prima di ogni messa in servizio.
Nella considerazione della durata della batteria, tenere conto del tempo di immagazzinamento.

Restituire al produttore!
Le batterie provviste di questo segno devono essere riciclate.
Le batterie che non vengono restituite per il processo di riciclaggio devono essere smaltite come rifiuti pericolosi!

Pb

09.2015 Il presente documento non ha valore di offerta contrattuale.
Il fabbricante si riserva la facoltà di apportare modifiche al testo senza alcun obbligo di darne preavviso.